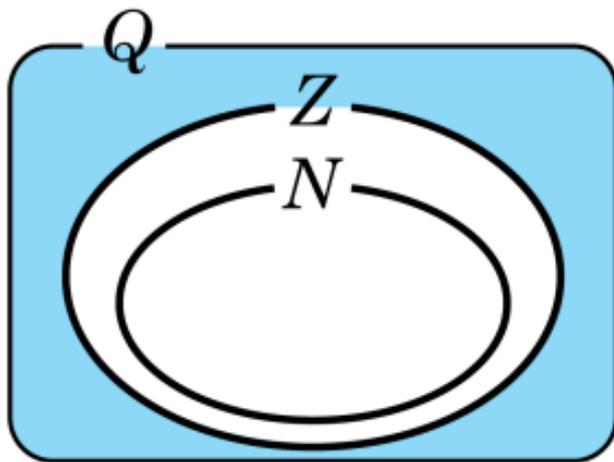


1. 다음 중 그림의 어두운 부분에 알맞은 수를 모두 찾으면? ( $N$ : 자연수,  $Z$ : 정수,  $Q$ : 유리수)



① 30

② -41

③  $\frac{12}{6}$

④  $\frac{3}{15}$

⑤ 0.75

2. 다음 분수를 소수로 고칠 때, 무한소수는?

①  $\frac{7}{35}$

②  $\frac{21}{45}$

③  $\frac{45}{30}$

④  $\frac{29}{50}$

⑤  $\frac{3}{120}$

3. 다음 중 옳은 것은?

$$\textcircled{1} \quad 0.\dot{2}\dot{1} = \frac{21}{100}$$

$$\textcircled{3} \quad \frac{125}{99} = 1.\dot{2}\dot{5}$$

$$\textcircled{5} \quad \frac{231}{999} = 0.\dot{2}3\dot{4}$$

$$\textcircled{2} \quad \frac{1}{60} = 0.0\dot{1}\dot{5}$$

$$\textcircled{4} \quad 1.2\dot{4} = \frac{124 - 12}{90}$$

4.  $(2ab^2)^2 \times \left(\frac{a^2}{2b^3}\right)^4 \times \left(\frac{2b^4}{a^5}\right)^2$  을 간단히 하면?

① 1

②  $a$

③  $b$

④  $\frac{b}{a}$

⑤  $\frac{1}{b}$

5.  $(3x^2y^{\square})^2 \div (\square x^{\square}y^2) = x^2y^4$  이 성립할 때,  $\square$  안에 들어갈 수를 차례로 나열하면?

① 3, 5, 2

② 4, 8, 2

③ 3, 9, 2

④ 5, 8, 2

⑤ 5, 9, 2

6.  $\frac{3}{4}$  을 분수  $\frac{a}{10^n}$  의 꼴로 고칠 때,  $a + n$  의 최솟값은? (단,  $a, n$  은 자연수)

① 69

② 72

③ 75

④ 76

⑤ 77

7. 다음 분수  $\frac{217}{990}$  을 소수로 나타낼 때, 순환마디는?

① 219

② 19

③ 217

④ 17

⑤ 15

8.  $64^4 \div 8^5$  값을 간단히 하면?

①  $2^8$

②  $2^9$

③  $2^{10}$

④  $2^{11}$

⑤  $2^{12}$

9.  $2^{x+4} = 4^{x-1}$  이 성립할 때,  $x$ 의 값은?

①  $-1$

②  $1$

③  $2$

④  $4$

⑤  $6$

10.  $x = 2$ ,  $y = 3$  일 때  $\left(-\frac{2}{3}xy^2\right)^2 \div \frac{1}{3}x^2y^3 \times \frac{1}{2}xy$  의 값은?

① 3

② 6

③ 9

④ 12

⑤ 15

11. 분수  $\frac{53}{11}$  을 소수로 나타내었을 때, 소수점 아래 27 번째 자리의 숫자는?

① 2

② 4

③ 5

④ 7

⑤ 8

12. 다음 등식을 만족하는  $a$ ,  $b$  에 대하여  $2a - 3b$  의 값은? (단,  $n$  은 자연수)

$$2^a \times 4^2 \div 8 = 2^5$$

$$(-1)^{n+2} \times (-1)^{n+3} = b$$

① 11

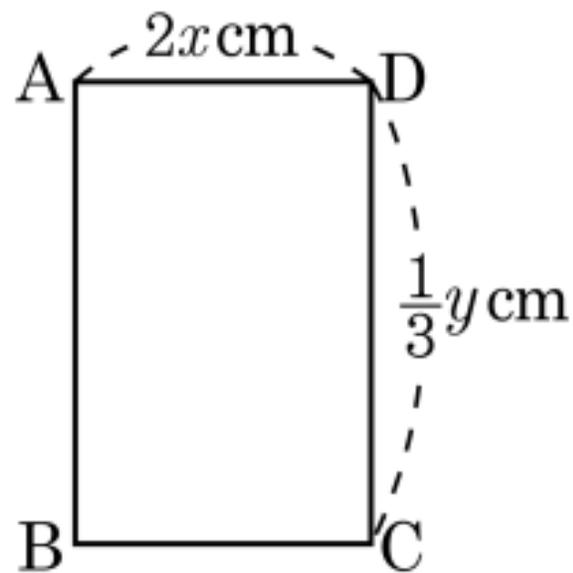
② -11

③ -5

④ 5

⑤ 8

13. 다음 그림과 같이  $\overline{AD} = 2x \text{ cm}$ ,  $\overline{CD} = \frac{1}{3}y \text{ cm}$ 인 직사각형 ABCD가 있다.  $\overline{AD}$ 를 축으로 1회 전시켜서 생긴 회전체의 부피는  $\overline{CD}$ 를 축으로 1회 전시켜서 생긴 회전체의 부피의 몇 배인가?



- ①  $\frac{y}{5x}$  배      ②  $\frac{y}{6x}$  배      ③  $\frac{y}{7x}$  배      ④  $\frac{y}{8x}$  배      ⑤  $\frac{y}{9x}$  배

14. 분수  $\frac{21}{2^3 \times 5 \times 7 \times a}$  를 소수로 나타내면 무한소수가 된다. 이때 가장 작은  $a$  는?

① 4

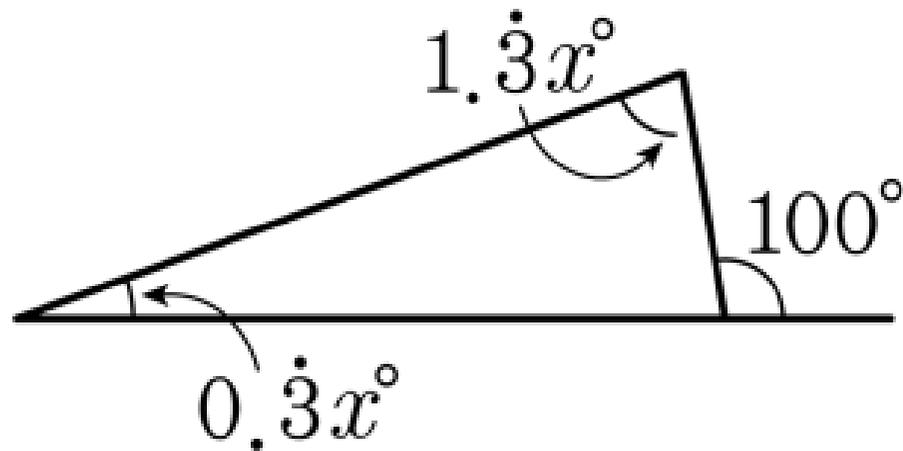
② 5

③ 6

④ 7

⑤ 8

15. 다음 삼각형에서  $x$  의 값은?



① 50

② 60

③ 70

④ 80

⑤ 90